

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM  
WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

Nr. 24.

ROCZNIK JEDENASTY.

Nr. 24.

## CENA PRENUMERATY:

Rocznie 10 Kor. = 5 Rb. = 10 Mk.

Pojedynczy zeszyt 50 hal.

Redaktor: Inż. Karol Rolle.

Adres Redakcyi i Administr.:  
Podgórze, św. Floryana 5.

Podgórze, św. Floryana 5.

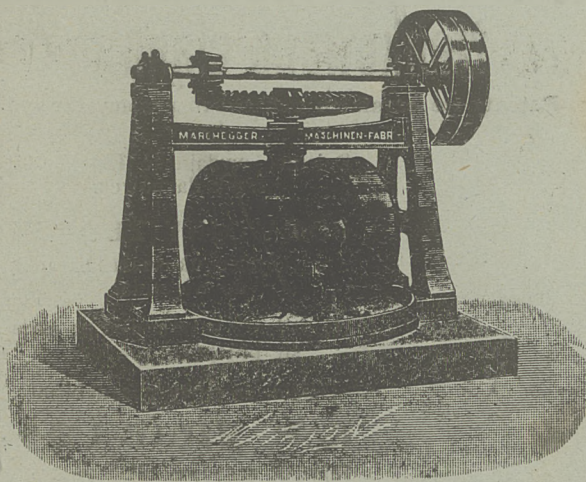
## CENA OGŁOSZEŃ:

Cała strona 15 K.,  $\frac{1}{2}$  strony 10 K.,  
 $\frac{1}{4}$  str. 6 K.,  $\frac{1}{8}$  str. 4 K.,  $\frac{1}{16}$  str. 2 K.

Przy powtórzeniu kilkakrotnem  
znaczny opust.

**Treść.** O krajowej Szkole ceramicznej. — Teorya suszenia na wolnem powietrzu i w zamkniętych przestrzeniach. — O wyrobie licówek i piecach. — Wystawa prób materiałów budowlanych w Krakowie. — Kronika.

## Marchegg'ska Fabryka maszyn i odlewnia żelaza w Marchegg.



Specyalna fabryka maszyn  
= rozdrabniających =  
dla wszelkich celów.

- Kompletne urządzenia cegielni. -

Budowa łamania i sortowania  
szutru, — odsiewania  
fabryk piasku, — gipsu i na-  
wozów sztucznych. —

— Patentowane młyny ORION z ulepszonymi separatorami. —

Urządzenia transportowe najnowszej i najlepszej konstrukcyi.

Własna odlewnia dla odlewów szczególniejszej twardości.

Plan'y i kosztorysy na żądanie.



## Tygodnik dostaw

stała polska firma wytwórczo handlowa

z siedzibą w Warszawie, ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

Łódź: ul. Rydykowska 10, tel. 1010-1011

# Jac. Raubitschek Praga-Bubna Fabryka maszyn i odlewnia stali i żelaza.

Zastępca **Maks. Neumann**

Kraków ul. Szpitalna 36.

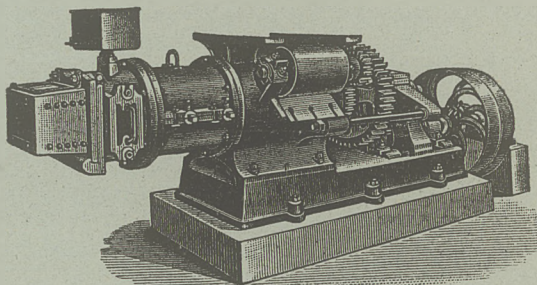
**Maszyny ceglarskie**  
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcji

**Maszyny strycharskie**  
dla ruchu maszynowego i konnego.

**Wyrobicze**  
i maszyny rozdrabniające  
dla wszystkich celów.

Prospekty i katalogi darmo.  
Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoidowy  
(Stółkowy)  
pat. Horra  
najlepsza i najpraktyczniejsza  
maszyna do przetwarzania  
gliny.



Rocznica prenumerata 12 K. Numery okazowe darmo.  
Biuro redakcji i Administracji Lwów, Kopernika 21.  
Telefon 1260, Telefon 1260.

Najlepsza  
w obecnym dobie

## prasa na dachówki żłobkowane ciągnięne.

Patenty we wszystkich państwach przemysłowych.

Dzienna wydajność 12—15.000  
sztuk dachówek.

**PODWÓJNY ŻŁOBEK**  
z przykryciem ukośnym i nasadką  
do wiązania.

Na żądanie natychmiast przesyła  
się prospekty i wzory.

Dzielni zastępcy poszukiwani.

**F. P. VIDIC i Sp.**  
Fabryka dachówek żłobkowanych  
ciągniętych — dział maszynowy.

LUBLANA (Laibach)  
Kraina — Austria.

Jeneralne zastępstwo dla Galicji, Bukowiny i Królestwa Polskiego:  
Dom techniczno handlowy W. OSTACHOWICZ i J. GÓRNIK Lwów, pl. Smolki 1a Tel. 1332

Wszelkie korespondencje i zapytania prosimy nadsyłać pod adresem naszej firmy.



## Kominy fabryczne, omurowanie kotłów, piece pierścieniowe

dla przemysłu cegielnianego, wapiennego i cementowego,  
własnych patentowanych systemów

buduje od 30 lat

### budowniczy KOHOUT w Pradze III.

— Najlepsze piece nowoczesne. —

7

# F. LORD

## Biuro techniczne

Kraków, ulica Lubicz I. róg Kolejowej.

### SKŁAD

maszyn i wszelkich przyborów dla  
wszystkich zakładów przemysłowych  
i gospodarczych, jako to: cegielń  
tartaków, młynów, gorzelni i browarów.

**Kompletne urządzenia  
Cegielni i tartaków.**

### WAŁKI FILCOWE

krajowego  
wyróbu.

Stale na składzie w wielkich ilościach  
i wszelkich wymiarach **rury, łączniki,  
i armatury.**

Motory parowe i benzynowe. — Smary,  
oliwy oryginalne rosyjskie, pasy do ma-  
szyn, płyty i sznury gumowe, węże gu-  
mowe i parciane, gaza jedwabna oryginal-  
na szwajcarska, kamienie i wałce młyn-  
skie, piły i cyrkularki angielskie, toczki  
szmirglowe, **papier szybrowy, drut do  
ceglarek** i wiele innych artykułów.

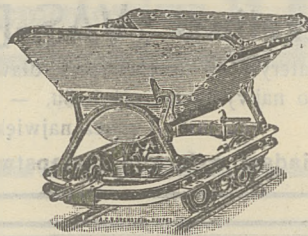
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły.  
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-  
cznych. 13

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

### LAMPY ŁUKOWE.

Lampki żarowe; Lampki Nernsta, Tantala  
i Wolframa.

Ceny fabryczne. — Kosztorysy bezpłatnie.



## Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

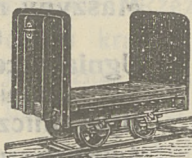
### Fabryki

### Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt  
urządzają i dostarczają:

### kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek  
mokrych i suchych.



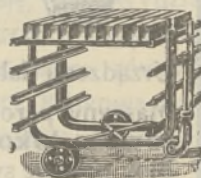
Wynajmują:

**Kompletne kolejki na pewien  
okres czasu.**

*Katalogi, kosztorysy etc.  
bezpłatnie.*

*Używane materiały zawsze  
na składzie.* 34

**Splata amortyzacyjna.**





# INŻ. W. DRZYMUCHOWSKI

## BIURO TECHNICZNE

40

w Krakowie, ul. Dunajewskiego 9. Telefon 1100.

### Dostarcza:

najnowszej konstrukcji **maszyny, prasy i formy** motorowe lub ręczne, do wyrobu **cegieł, dachówek, rur itp.** z gliny, cementu i betonu.

Kompletne urządzenia do fabrykacji **cegły piaskowej. Motory** parowe, gazowe, benzynowe, ropne i ssąco gazowe. — **Transmisye.** — **Armatury** dla pary, wody, gazu itp.

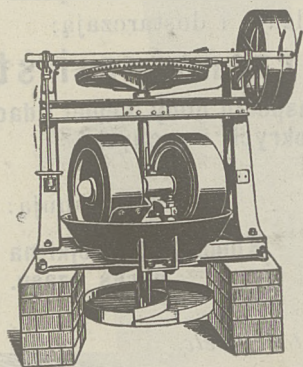
**Artykuły techniczne** jak: pasy transmisyjne, skórzane i z sierci wielbłądziej, rzemyki do szycia pasów, smary, oliwy, wszelkiego rodzaju szczeliwa itp. w najlepszych gatunkach i po cenach fabrycznych.

**Szczeliwo „VAS-BLACK“** w lasceczkach, pierścieniach i płytach, jedynie najlepszy, najpewniejszy i najekonomiczniejszy materiał do uszczelniania dławików, wentyli, przewodów itp. dla przegrzanej lub nasyczonej pary o najwyższym ciśnieniu. — Wylącznie i jedynie używane w wojennej marynarce w Poli, i przez największe zakłady przemysłowe w kraju i zagranicą.

Posiadam wyłączne zastępstwo do sprzedaży tego szczeliwa dla Galicyi i Bukowiny.

# Pierwsze Brneńskie Towarzystwo dla wyrobu maszyn „Wannickwerk“ Brno

dostarcza zupełne urządzenia i t. p. dla cegielni, fabryk szamoty, rur, dachówek, wszelkich wyrobów glinianych i zapraw, a w szczególności:



**Maszyny ceglarskie** każdej wielkości dla wyrobu cegieł, okładzin i dachówek.

**Maszyny strycharskie patent „Dornbuscha“** najlepsze z dzisiejszych strycharek, najmniejsza i najtańsza obsługa, gdyż odpada wyrzucanie cegieł z form.

**Maszyny rozdrabniające:** łamacze, ugniatacza dla mielenia na sucho, rozdrabniacze, walcówki.

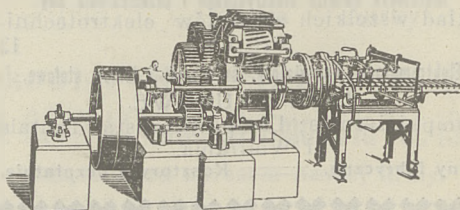
**Ugniatacze** masy wilgotnej konstrukcji zwykłej i wielostopniowe patenta „Rakowskiego“.

**Hydrauliczne prasy na cegły i płytki** pat. „Friedricha“. **Automatyczne zasilacze „Oekonom“** systemu Gielowa. 36

**Hydrauliczne prasy na cegły i płytki.**

Urządzenie fabryk cegieł wapienno-piaskowych.

**Maszyny parowe.** — **Kotły parowe.** — **Patentowane lokomobile** na parę przegrzaną. **Turbiny parowe** systemu „E. B.“ **Motory benzynowe** i na gaz ssany, **motory Diesela** systemu „Oryginalne Sulzera“ — **Pompy.** — **Transmisye**







**PIECE KRĘGOWE**  
dla wypalania cegieł, wapna i dachówek, kominy fabryczne, obmurowanie kotłów

projektuje i buduje  
**Pierwsza Galic. Spółka**  
budowy zakładów Keramicznych, Kominów fabrycznych i obmurowania Kotłów  
z o. p.  
**Lwów, Lenartowicza 15.**

## O krajowej Szkole ceramicznej.

W zeszytach 21 i 22 „Przeglądu“ przedstawiliśmy Czytelnikom dokładny obraz tych wszystkich okresów, przez jakie przechodzi sprawa, dla przemysłu ceramicznego doniosła, a dotycząca założenia nowej krajowej Szkoły ceramicznej. Sprawa jest o tyle załatwioną, że Sejm polecił Wydziałowi krajowemu założenie tej Szkoły, i pozwolił na zaciągnięcie pożyczki na cele budowy i urządzenie jej.

Przez to jeszcze nie jest przesądzone gdzie ta szkoła będzie. Sejm wprowadził powiedział że ma być we Lwowie, ale bardzo poważne argumenta przemawiają za tem, żeby ona była w Krakowie.

Wydział krajowy, jako wykonawca woli Sejmu nie może być tym argumentom nieprzystępny, musi je rozpatrzyć, a rozpatrzywszy dojdzie do przekonania, że tylko w Krakowie może się szkoła ceramiczna pomyślnie rozwijać.

Umieszczenie szkoły tej we Lwowie od razu

przesądzi jej byt i przyszłość i skaże ją na los, jaki przypadł w udziale zawodowym szkołom krajowym prowincjonalnym, gnieźdzącym się gdzieś po Kołomyjach i t. p. prowincjonalnych dziurach, gdzie przemysł jest jeszcze czemś, czego się nie widzi, lecz o czym mówi jak w bajkach.

W ostatnich czasach zarejestrować należy kilka pomyślnych momentów w sprawie szkoły ceramicznej.

Rzeźbiarze krakowscy zgrupowani w towarzystwie „Rzeźba“ wnieśli memoriał do Wydziału krajowego z życzeniem, by szkoła ceramiczna założoną została w Krakowie i by programem jej objętą była ceramika artystyczna.

Sekcja szkolna Rady Miasta Krakowa uchwaliła jednomyślnie domagać się, by Wydział Krajowy założył szkołę ceramiczną w Krakowie. Miasto skłonne jest do ofiar, które również powinny zaważyć szalę na rzecz Krakowa, tem bardziej, że miasto Lwów zachowuje się w obec tej sprawy bardzo obojętnie.



W tej sprawie była deputacya u J. E. Marszałka Badeniego złożona z najpoważniejszych osób reprezentacyi Miasta w d. 30 marca i można mieć nadzieję, że dla samej szkoły a szczególnie dla przemysłu krajowego sprawa ta pomyślnie załatwioną będzie.

Pewien pan bardzo źle poinformowany, a mający tylko tę ze szkolnictwem ceramicznem styczność, że przez kilka lat uczył rysunków w jednej ze szkół, rozpusza stale mylne pogłoski o przyszłej szkole, jej programie i zmianach personalnych na tem tle zaszłych.

Otóż zapewniamy naszych czytelników, że

o programie przyszłej szkoły na razie nie ma mowy, istnieje on w bardzo ogólnych zarysach, jakto podaliśmy w zeszyte 22 naszego pisma.

Co do rzekomej obsady kierownictwa przez przyjaciela tego pana, p. Kl., o czem on tak szeroko głosi, również nie ma mowy; sprawy personalne przyjdą na samym końcu, po programie, a dla samej sprawy szkoły obojętne, jak one rozwiązane zostaną. „Interwencya“ i „protekcyja“ owego jegomościa nie jest potrzebna dla oświeconego w pracy człowieka a tylko go, bez jego wiedzy ośmiesza.

## Teorya procesu suszenia na wolnem powietrzu i w zamkniętych przestrzeniach.

[Dokończenie patrz zesz 17, 18, 20, 23,]

Jak już poprzednio była wzmianka, zużycie ciepła w suszarni sztucznej nie ogranicza się

tylko na tej ilości ciepła, która jest potrzebną do zmiany stanu skupienia wody, czyli do jej odparowania, lecz połączony z tem jest ubytek ciepła. Z tego względu, iż powietrze wilgocią nasycone opuszcza suszarnię z wyższą temperaturą niż ją miało poprzednio, a rozumie się samo przez się, że i schnące cegły tę samą temperaturę posiadać muszą. Jeśli teraz ten czynnik uwzględnimy i przyjmimy, że wilgotne powietrze opuszcza suszarnię o temp. 20° C, to całkowite zużycie ciepła obliczymy następującym sposobem: Jak już poprzednio obliczyliśmy, zużycie ciepła na podgrzanie 1 m<sup>3</sup> powietrza z temp. 4,5° na 20° C wynosi 4.89 kal. Aby przy tej temperaturze uprowadzić parę wodną z 1000 cegieł (= 788 kg wody) potrzeba 60.952 m<sup>3</sup> powietrza.

Uprowadzona przez to ostatnie ilość ciepła, wynosi zatem 60.952 4.89 = 298.055 jedn. c. Ciepło utajone dla 788 kg pary wodn. 788.610 = 480.680 „ „ Ciepło potrzebne do podgrzania gliny 11.850 „ „

Razem 790.585 jedn. c.

co w odniesieniu do ilości węgla odpowiada  $\frac{790\ 585}{7500} = \text{okr. } 105 \text{ kg węgla kamiennego}$

na 1000 cegieł.

W praktyce, wskutek nieuniknionych strat ciepła, zużycie węgla musi być znacznie wyższe.

Widzimy, że zużycie węgla nie jest znów tak wielkie, ażeby suszarnia sztuczna nie dała się zaprowadzić tylko przy jej konstruowaniu należy dbać o to, aby straty ciepła ile możliwości ograniczyć. Połączone to jest oczywiście

### Roessemann i Kühnemann

(Juliusz Weiss)

— L w ó w —

ul. Kopernika I. II.

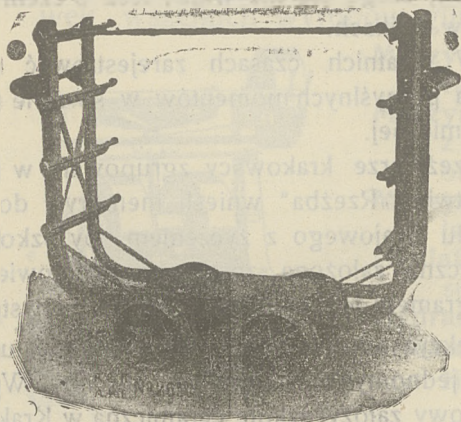
Telef. I. 627.

dostarczają i zakładają tory kolejek wąskotorowych oraz normalne dojazdowe, dla cegieł, kamieniółomów, wapienników, fabryk cementu i t. p.

W Pradze i Budapeszcie własne fabryki zwoźnic, tarcz obrotowych, wózków wszelkich typów i t. p.

Bagry!

Maszyny do betonu!



Wynajm kolejek.

19

— Katalogi i oferty bezpłatnie. —



z pewnemi trudnościami, bezwarunkowo trudniej jest jednak wytworzyć cyrkulację — jak to z obliczenia widzieliśmy — olbrzymich mas powietrza, które potrzebne są do uprowadzenia pary wodnej przy stosunkowo niskiej temperaturze. Przy suszeniu na wolnem powietrzu, czyni to wiatr, w zamkniętych jednak przestrzeniach nie mamy wiatru, musimy go zatem zastąpić sztuczną wentylacją zapomocą komina lub wentylatora i zdaje się, że ta okoliczność stanowi słabą stronę u wielu dotychczas skonstruowanych suszarni sztucznych.

Często pragnie się utworzyć wentylację przez pozostawienie otworów w dachu suszarni, zachodzi tu jednak niebezpieczeństwo, że tymi otworami uchodzi wielka ilość powietrza parą nienasyconego, bo ten sposób wentylacji zależnym jest w zupełności od cyrkulacji powietrza zewnętrznego. W takiej suszarni można tylko wtedy znaczniejsze ilości cegieł wysuszyć, gdy mamy do dyspozycji wielkie ilości ciepła, które inaczej zostałyby niezużytkowane, a ten wypadek zachodzi tylko przy suszarniach nad piecami peryodycznymi, lub gazowymi Mendheima. Tam jednak gdzie do wytwarzania ciepła musimy używać specjalnych aparatów ogrzewalnych, musimy i wentylację kontrolować, inaczej bowiem zużycie opału byłoby za wielkie w stosunku do produkcji suszarni.

Chcąc wyrobić sobie pojęcie czego się można spodziewać po wentylacji zapomocą komina, porównajmy znalezione już ilości powietrza z temi, które piec kręgowy spotrzebowałby do wypalenia takiej samej ilości cegieł, a zobaczymy, że ta ilość powietrza wyniesie około 3001 m<sup>3</sup> przy temp. 400° C, jeśli przyjmemy, że do palenia użyto 200 kg węgla, doprowadzono podwójną ilość teoretycznie do palenia potrzebnego powietrza i gazy spalania wchodziły do komina z temp. 400° C.

Widzimy więc, że do wysuszenia pewnej ilości cegieł potrzeba znacznie więcej powietrza, niż do ich wypalenia. Ilość powietrza, którą komin zdolny jest poruszyć, pokrywa nam zatem przy temp. suszenia 400° C — 1/5, przy 300° C — 1/10, a przy 200° C zaledwie 1/20 część całego zapotrzebowania. Procent pokrycia wzrasta dopiero przy temp. 70—800° C do tego stopnia, że odpowiada kominowi o średnich wymiarach.

Aby zrozumieć poniższą tabelę teoretycznie do suszenia potrzebnej ilości powietrza przyjmijmy jako założenie cegielnię, w której piecu kręgowym wypalać się ma dziennie 5000 cegieł. Do pieca o tej produkcji wystarczy — jak to praktyka wykazała — komin 25 m wysoki o średnicy wylotu 0,8 m, do wysuszenia więc

5000 cegieł dziennie używamy takiego samego komina, który ma za zadanie wytworzyć w suszarni potrzebną wentylację. Przyjmujemy dalej, że suszarnia jest najdoskonalszej konstrukcji i zużycie węgla, oraz ilość powietrza równa się ilościom teoretycznym.

Jeśli obliczymy sprawność takiego komina,<sup>1)</sup> to znajdziemy, że może on uprowadzić następujące ilości powietrza:

przy 4,50° C.	zewnętrznej t	w 1 minucie	w 24 godzinach.
200° C	wewnętrznej temp.	30,5 m <sup>0</sup>	43920 m <sup>3</sup>
300° C	"	38,4 "	55440 "
400° C	"	45,9 "	66096 "
500° C	"	52,3 "	75212 "
600° C	"	59,6 "	85824 "
700° C	a	64,8 "	93312 "
800° C	"	69,55 "	100080 "

Obie tabele, dające nam obraz potrzebnej ilości powietrza dla nasycenia się i uprowadzenia powstałej przy różnych temperaturach pary wodnej, — jak również i tabela dotycząca sprawności komina są dla nas szczególnie ważne, wykazują one nam bowiem, że do wytwarzania przeciągu w suszarni można tylko wtedy użyć komina, jeżeli suszenie odbywa się przy wyższych temperaturach a minimalnie 400° C, przy niższych bowiem musieliśmybyśmy zastosować komin o niezwyklej rozmiarach, lub exhaustor, co pociągnęłoby za sobą znaczne zapotrzebowanie siły i ciepła do tego stopnia, że racya sztucznego suszenia w zimie stawałaby się więcej niż wątpliwą. W każdym razie widzimy z tabel, że suszarnia sztuczna tem lepiej odpowiada swemu celowi im bardziej harmonizuje z innymi okresami fabrykacji, a to da się tem łatwiej osiągnąć im wyż-

1) Jeśli przyjmujemy, że:  
t — jest różnicą temperatur między wnętrzem komina, a powietrzem zewnętrznem,  
d — średnicą wylotu,  
h — wysokością,  
to gazy spalania wypływają z komina z szybkością:

$$V = 6,28 \sqrt{\frac{(t-t_1) d \cdot h}{4,08 d + 0,016 h}} \text{ metrów na minutę}$$

a ilość tego powietrza na minutę wynosi:

$$V = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot V = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot 6,28}{4} \sqrt{\frac{(t-t_1) d \cdot h}{4,08 d + 0,016 h}}$$

czyli w 24 godzinach:

$$\frac{\pi d^2 \cdot 6,28 \cdot 60 \cdot 24}{4} \cdot \sqrt{\frac{(t-t_1) d \cdot h}{4,08 d + 0,016 h}}$$

Według tych formuł zbudowano powyższą tabelę.



sza temperatura w suszarni panuje i im powietrze parą wodną nasycone o wyższej temperaturze odciągamy, gdyż trudności osiągnięcia dostatecznej wentylacji znikają przy wyższej temperaturze: nie tylko zaś ilość poruszanego powietrza jest mniejszą, lecz maleje również i ilość konsumowanego ciepła w miarę wzrostu temperatury wilgotnego powietrza. Wygląda to wprawdzie na paradox, jest jednakowoż zupełnie uzasadnione. Relatywna ilość ciepła, którą powietrze uprowadza jest oczywiście przy wyższej temperaturze większa, gdyż wzrasta proporcjonalnie do temperatury, bezwzględna jednakowoż ilość ciepła w powietrzu zawarta jest znacznie większa przy niższej temperaturze, gdyż objętość potrzebnego powietrza, z obniżeniem temperatury gwałtownie wzrasta.

Rzecz naturalna, że nieuniknione straty ciepła, których my tu w rachubę nie bierzemy będą większe przy wyższych temperaturach, w praktyce jednak łatwiej jest pokryć ten ubytek ciepła, niż wytworzyć odpowiednią wentylację.

Suszenie przy niższej temperaturze, a więc najwyżej do 30° C prowadzi zawsze do zwiększenia suszarni. Dziwna rzecz, że przy budowaniu suszarni nie uwzględnia się żadnej wentylacji jakkolwiek teoria wykazuje, że wtedy właśnie konieczną jest jaknajwiększa wymiana powietrza. Zazwyczaj pozostawia się wentylację porowatości ścian i nieuniknionym nieuszczelnościom, czem się tylko małeńki ułamek potrzebnej wymiany powietrza uzyskuje, a przeciwnie nawet, szuka się sposobów, aby zapobiedz dostawianiu się i tej odrobiny powietrza w obawie utraty tego słabego ciepła, które zaledwie wystarcza do utrzymania znośnej temperatury, ale dalekiem jest od dostarczenia suszarni tego ciepła, jaki potrzebnym jest dla

odparowania w każdym razie znacznej ilości wody.

Nie powinno się zapominać, że teoretyczne zapotrzebowanie ciepła, które wyraża zawsze minimum zużycia opału, wynosi przy sztucznym suszeniu  $\frac{2}{3}$  tego, co dla wypalenia tejsamej ilości cegieł jest potrzebnem. a w rzeczywistości zużycie opału jest zazwyczaj większe.

Opalanie suszarni musi zatem być tak intensywne, aby mimo silnej wentylacji dało się odczuwać dość znaczne ogrzanie powietrza, jeśli suszarnia ma być produktywną, a gdzie tego zasobu ciepła wraz z potrzebną wymianą powietrza niema, tam i wydajność suszarni jest niedostateczna. W rzeczywistości można zauważyć, że większość cegielni, posiadających sztuczne suszarnie, dostarcza zaledwie małą częśćkę suchych cegieł, których normalnie idący piec kręgowy potrzebuje.

Suszarnie, w którychby można było suszyć przy wyższych, nie przekraczających jednak 100° C temperaturach, jakkolwiek teoretycznie uzasadnione, mało są budowane. Suszenie przy wyższych temperaturach ma w następstwie krótszy czas suszenia, to ostatnie zatem z natury rzeczy odbywa się raptowniej, a wówczas zachodzi kwestya, czy glina takie suszenie wytrzyma. W tym względzie zachodzi więcej trudności, niż się powszechnie sądzi.

Konstrukcją suszarni sztucznych zajmuje się wielu techników-specjalistów, nie można jednak twierdzić, aby większość skonstruowanych suszarni sztucznych zdradzała, że dany konstruktor zdawał sobie sprawę z praw fizyki, które przy tem uwzględnić należy.

Powyższe ma zatem na celu, bez krytyki istniejących systemów, — dać możność kontrolowania ich racjonalności i przy zakładaniu nowych suszarni dostarczyć cyfr, które przy obliczeniu suszarni powinny być uwzględnione.

---

## O wyrobie licówek i piecach.

Cegłę czystego koloru, silnie wypaloną, o różnych kantach i dokładnych wymiarach, nazywamy licówką. Odpowiednio do wymiarów wyrabia się licówki całe ( $\frac{1}{4}$ ), połówki ( $\frac{1}{2}$ ) i ćwiartki ( $\frac{1}{4}$ ), dalej kliny, oraz fasonowe jak karnesy, wałki i wiele innych. Cegła kominowa jest również licówką. Licówki mogą być ko-

loru białego, kremowego, żółtego, czerwonego lub wiśniowego.

Glina do wyrobu licówek musi być wolną od marglu, gipsu, magnezyi, części bitumicznych, piryty, itp. zanieczyszczeń. Jedne z nich powodują bowiem łuszczenie się licówek, pęcznienie, rozsypywanie się na powietrzu, inne znów wywołują w czasie palenia wycieki szkliste, lub wykwyty.

Glinę na wyrób licówek należy zimować,



ewentualnie poddawać ją i w lecie działaniu wiatru słońca i deszczu. Przy przerabianiu gliny na drodze suchej, glinę się suszy, następnie miele w dezintegratorach na mączkę, przesiewa, poczem prasuje w formach na prasie hydraulicznej. Jeśli chcemy wyrabiać licówki na prasach pasmowych, musi być glina również zimowana, poczem po rozdrobnieniu na ugniataczu i walcach, gnojona. Gnojenie gliny ma na celu równomierne rozprowadzenie wilgoci w całej masie i długość jego trwania zależną jest od jakości gliny, conajmniej jednak 2 dni.

Przez gnojenie uzyskujemy jednostajną twardość pasma, wskutek czego wychodzi ono równe i gładkie. Munsztuki muszą być w zupełnie

dobrym stanie. Aparat do odcinania powinien być równo ustawiony i ustawienie drutów krających stosownie do wymiarów licówek często kontrolowane.

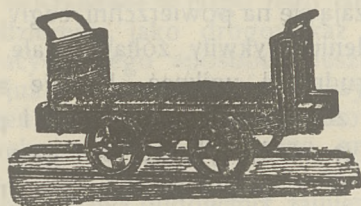
Celem uzyskania równomiernego i zbitego czerepu, należy przy przerabianiu gliny ustawić walce na 1 mm.

Suszenie licówek odbywa się albo w suszarniach zwykłych lub sztucznych. Suszarnie zwykle mogą być także urządzone w kształcie otwartych kanałów, do których zawozi się surowe licówki na wózkach automatycznych, gdzie się je składa na biegnących obustronnie wzdłuż komory równoległych na całej wysokości łątach — wraz z ramkami; to urządzenie jest bardzo praktyczne z tego względu, że licówek surowych nie dotyka się rękami. Przez dotykanie surowych, a nawet suchych licówek uszkodzamy ich kształt, lub otrzymujemy po wypaleniu ciemne plamy, pochodzące z dotknięcia palcami.

Suche licówki zawozi się do pieca gazowego, kręgowego lub o płomieniu zwrotnym. Od gruntownego wysuszenia zależną jest barwa po wypaleniu, cegły bowiem niezupełnie suche dostają po wypaleniu biały nalot. Z tego powodu musi piec być zaopatrzony w małe piecyki przenośne, lub posiadać odpowiednie kanały, którymi możnaby było przeprowadzać gorąco z wypalonych komór do świeżo zawiezionych.

Wysuszoną i ogrzaną komorę do 150°C, łączymy po usunięciu szybra papierowego z właściwym rejonem ogniowym.

Najracyonalniejszym piecem do wypalania licówek jest piec systemu Haedricha z poprzecznie w kanale ogniowym stałym stojącym ścianami ogniowymi, wykonanymi z cegieł ogniotrwałych. Właściwy kanał ogniowy powinien być również wyłożony cegłą ogniotrwałą. W zasadzie jest to zreformowany piec kręgowy. Ściany ogniowe ustawione są w odstępach co dwa metry i dzielą wskutek tego kanał ogniowy na pewną ilość małych komórek, z których każda posiada bramkę wjazdową. Ściana ogniowa składa się z dwu ścianek, tworzących mur prosty ze szczeliną 30 cm. szeroką. Wewnątrz tej ściany ogniowej ułożone są na całej



## E. Giełdziński

### Fabryka kolei wąskotorowych i wagonów

Lwów, Plac Maryacki. Tel. 1200

**urządza i dostarcza:**  
kolejki przenośne i stałe dla cegielń kamieniołomów, wapienników, tartaków i t. p.

**dostarcza i wypożycza:**  
szyny, tarcze obrotowe, rozjazdy, lokomotywy, bagrownice, wózki kolebkowe dla gliny, wózki pomostowe dla palonej cegły, wózki piątrowe dla suchej cegły itp.

**Wynajmuje kompletne kolejki na pewien okres czasu.**

**Używany materiał oraz części składowe zawsze na składzie.**



**Bagrownice dla cegielń.**

Katalogi i kosztorysy bezpłatnie.

**Spłata amortyzacyjna. 54**



wysokości pieca cegły ogniotrwałe w ten sposób, że tworzą trójkąt, którego podstawą jest posadzka pieca, a wierzchołek znajduje się pod sklepieniem. Boki tego trójkąta składają się z ułożonych pojedynczo na płask cegieł ognio- i trwałych, które główkami spoczywają w obu ściankach. Tworzą one rodzaj rusztu, który powoduje, że zasypany węgiel pozostaje na całej wysokości i wytwarza równomierny żar. Przez ścianki chroni się wyrób od bezpośredniego działania ognia. Ogień w tym piecu idzie falisto, wchodzi bowiem dolnymi otworami jednej ściany, a wychodzi górnymi drugiej. Te górne otwory służą równocześnie do zamykania komór szybrowym papierem.

Gazy spalania odciąga się otworami umieszczonymi w posadzce i ma to tę zaletę, że w czasie suszenia wilgoć odprowadza się drogą krótką pionowo, wskutek czego cegły mając suche powierzchnie, nie otrzymają nalotów.

Przy układaniu w piecu należy uważać, aby lica cegieł dokładnie się nakrywały, w przeciwnym bowiem razie na odsłoniętych powierzchniach powstają plamy, spowodowane działaniem gazów spalania.

Do każdego systemu pieca można zastosować opalanie gazem, przyczem naturalnie mała rekonstrukcja jest konieczną. Piece gazowe stosuje się tam, gdzie się rozchodzi o wysoką temperaturę i czystą barwę wyrobów. Piec taki musi posiadać generator, gdzie przez prażenie węgla, drzewa, słomy lub torfu wytworzony gaz, przeprowadza się do pieca kanałami, umieszczonymi pod posadzką. W posadzce pieca znajdują się otwory o średnicy 10 cm. prowadzące od tych kanałów. Są to kanaliki poprzeczne, wychodzące z kanału głównego. Tych kanalików jest tyle, ile rzędków, a ilość otworów w posadzce odpowiada ilości czeluści w rzędkach. W czasie układania wyrobów w piecu, nakłada się pionowo, na każdy z wspomnianych otworów w posadzce rury szamotowe, posiadające na całej swej wysokości gęsto rozmieszczone otwory, którymi w czasie palenia dostaje się gaz do komory w postaci płomieni. Dopływ gazu reguluje się kurkami lub hermetycznymi zasuwami umieszczonymi zewnątrz pieca. Ciąg powietrza wy-

tworzony kominem ssie gaz z kanałów i wprowadza go do rur szamotowych, gdzie przez zetknięcie z rozżarzonymi cegłami zapala się. Puszczając taki piec w ruch, zapalamy gaz przez otwory sklepienia papierem lub słomą. Przez odpowiednie regulowanie doływu gazu, regulujemy temperaturę w piecu. Piec gazowy musi być urządzony na górne przewodzenie gazów spalania. Wyroby w takim piecu palone mają czyste powierzchnie bez nalotów i są równomiernie wypalone.

W zwykłym piecu kręgowym trudno wypalać licówkę o czystej barwie a to dlatego, że gazy spalania zawierają — zależnie od jakości węgla — siarkę, ta spala się na tlenek, który łącząc się z niektórymi składnikami gliny tworzy zabarwienie. Również i popiół wskutek ciągu powietrza wiruje w piecu i osiada na wilgotnych — wskutek trwającego jeszcze dosuszania — cegłach, sole w popiele zawarte rozpuszczają się na powierzchni cegły, tworząc po wypaleniu wykwitły żółtawo-białe. Aby tej właśnie trudności uniknąć, buduje się piece kręgowe ze ścianami ogniowymi i piece gazowe, gdyż wtedy tylko czyste gazy działają na cegłę. W zwykłym piecu kręgowym da się częściowo tę wadę usunąć, budując w czterech punktach końcowych każdej komory, tak zw. muflę, sięgającą od posadzki aż do sklepienia. Dolna część muflę musi spoczywać na kanałach na 3 cegły wysokich, aby ogień nimi mógł przechodzić. Muflę taką, mającą kształt uła, buduje się w odstępie 30 cm. od ścian kanału ogniowego. i może ona mieścić najwyżej 300 sztuk licówek. Można w niej wypalać także wyroby szklone. Ściany muflę buduje się z cegieł ogniotrwałych. Mufla jest w kierunku ognia otwarta, aby można było w niej cegły układać gdy zaś zostanie założoną, zamyka się ją cegłami. Mając 18 komór po 4 m. długich i w każdej komorze po 4 muflę o pojemności do 300 sztuk, można wypalić przy każdym, okrążeniu pieca około 21000 sztuk.

Naloty i plamy powstałe z zawartości gipsu w glinie oraz przez dotykanie, dadzą się usunąć przez zmywanie naftą. Jeżeli zaś gliny zawierają sole powodujące wykwitły, to można ich działanie unieszkodliwić przez dodanie do



gliny przed przerabianiem sproszkowanego witerytu lub barytu. Wykwity powstać mogą również przez skrapianie gliny wodą, zawierającą sole.

Zamiast polewania lic cegieł warstwą ochronną, można podkładać pod każdą warstwę cegieł grubą bibułę, która podczas pocenia się cegieł pochłania wilgoć i różne sole w niej rozpuszczone, w ogniu zaś się spala wtedy, gdy wyrób już jest suchy, pozostawiając cieniutką warstewkę delikatnego popiołu, który wyrobom szkodzić nie może.

*Kazimierz Tokarz.*

---

## Wystawa prób materiałów budowlanych w Krakowie.

Wystawa architektury i wewnątrz w otoczeniu ogrodowym, która się odbędzie w Krakowie w ciągu tego lata od maja do października, jako drogowskaz nowoczesnego, racjonalnego sposobu mieszkania, interesuje już teraz szerokie warstwy naszego społeczeństwa i zainteresuje nie tylko mieszkańców Krakowa, ale także liczne grono gości z całej Polski.

Pragnąc sprawą budowania zainteresować jeszcze żywiej sfery budujące, samych architektów, a zwłaszcza sfery przemysłowe polskie, współzawodniczące w dostawie potrzebnych do budowy materiałów, Komitet urządzi na placu wystawy osobny pawilon, rodzaj pergoli, z jednej strony otwartej, z drugiej zamkniętej, w której wystawione będą próby materiałów budowlanych, częściowo i wynalazków polskich nadto wzory wyrobów, mających zastosowanie w budownictwie. Pergola ta podzielona będzie na szereg łóż ze stołami schodkowo urządzonymi, na których ułożone będą próby materiałów budowlanych, druków, objaśniających ich własności i zastosowanie, karty reklamowe wreszcie atesty. Komitet wystawy czyni zabiegi, aby ze strony krajowej mechanicznej Stacji doświadczalnej przy Politechnice we Lwowie uzyskać daleko idące zniżki za dokonanie prób materiałów budowlanych i wystawienie odpowiednich świadectw, tak, że zalety każdego wystawionego materiału, czy produktu, poświadczane będą przez wspomnianą stację, a tak urządzona wystawa prób materiałów bu-

dowlanych będzie miała znaczenie zarówno naukowe, jak i praktyczne. Podnieść też wypada, że w czasie trwania wystawy we wrześniu b. r. odbędzie się w Krakowie VI Zjazd techników polskich, co na powodzenie wystawy a więc na korzyść wystawców będzie miało nie mały wpływ.

Komitet ma nadzieję, że względ na tak rzadko u nas nadarzającą się sposobność zaprezentowania swoich wyrobów, skłoni licznych przemysłowców, właścicieli kamieniołomów, cegielni, cementarni i t. d. i rzemieślników naszych do zamówienia sobie miejsca na wspomnianej wystawie. Zgłaszać się należy jak najwcześniej do prof. W. Ekielskiego (Wolska, 40, w Krakowie).

Projekt urządzenia wystawy materiałów budowlanych zainteresował w wysokim stopniu przemysłowców z zakresu produkcji tych materiałów. Zgłosiło się wiele poważnych firm i jaknajgoręcej zalecamy rychłe zgłaszanie się, by w ograniczonym na ten cel pawilonie nie zabrakło miejsca.

---

## KRONIKA.

**Nowa kaflarnia** powstała w Sierpcu (gub. płockiej) z kapitałem 15.000 rb.

**Parowa cegielnia** o produkcji kilkunastu milionów cegieł rocznie powstaje w Piotrkowie na Bugaju.

**Fabryka dachówki cementowej.** pod firmą „Opoka” własność p. H. Żurakowskiej istnieje i rozwija się na znaczną skalę bardzo dobrze we wsi Oleszkowicach koło Felsztyna w guberni podolskiej.

**Stacya doświadczalna dla przemysłu kaflarskiego.** Niemiecki Związek kaflarski na Walnem Zgromadzeniu odbytem w Berlinie uchwalił fundusz w kwocie 40 000 Marek na utworzenie stacyi doświadczalnej dla kaflarstwa przy politechnice w Berlinie. Prócz tego prelimitowano na koszt utrzymania tegoż zakładu 5600 M rocznie. Stacya ta mieścić się będzie w budynku dwupiętrowym, który dobudowanym zostanie przy instytucie dla techniki opalania i wentylacji i ma być ukończoną najpóźniej do 1. października 1913 r.

Będzie ona mieć przedewszystkiem na celu przedsięwzięcie prób i badań opalania piecami kaflowymi na podstawach naukowych.

**O cement krajowy.** „Centralny Związek



galicyjskiego przemysłu fabrycznego“ we Lwowie przesyła następujący komunikat:

„Bardzo wiele firm zakupuje i sprowadza w ostatnich czasach cement węgierski mimo że w kraju są dwie wielkie fabryki cementu a to: „Pierwsze austriackie Towarzystwo akcyjne fabrykacji portland-cementu w Szczakowej“ i „Bernard Liban i Ska, w Podgórzu-Bonarce“.

Cement galicyjski przewyższa pod względem jakości i ceny cement węgierski w zupełności co już niejednokrotnie zapomocą świadectw znawców stwierdzonem zostało. Zabiegi nasze czynione u władz państwowych, autonomicznych jakoteż u instytucji i przedsiębiorstw prywatnych, aby przy budowach w Galicyi używano wyłącznie cementu krajowego, odniosły dotąd zawsze pożądaný skutek. W tym względzie wydane zostały zarządzenia przez c. k. Zarząd kolei państwowych, przez Wydział krajowy, a w ostatnich czasach przez gminę miasta Krakowa.

Zakupywanie cementu węgierskiego w Galicyi stoi w sprzeczności z prądem ekonomicznym społeczeństwa naszego, uprzemysłowienia kraju.

Ustalona już przez wszystkie prawie władze i autonomiczne w kraju zasada, według której państwowe przy dostawach, w obrębie Galicyi przy równych lub mało różniących się cenach i jakościach, pierwszeństwo należy się produktom krajowym, przy dostawach cementu tem łatwiej nawet bez apelowania do patriotyzmu ekonomicznego może i winna być stosowaną ile, że jak dopiero ponownie stwierdzonem zostało niema najmniejszej przyczyny rzeczowej, dla której cement węgierski miałby mieć pierwszeństwo przed cementem galicyjskim“.

Przyjmę posadę

89

„Biurowego korespondenta“

lub woyażera, pomocnika dla fabryki ceramicznej w Galicyi lub Królestwie Polskiem. Pracuję już 7 rok w największych zakładach glinowych w Księstwie Poznańskiem więc mam w tym zawodzie teoretyczne i praktyczne wykształcenie. — Łaskawe zgłoszenia pod adresem: F. Semler, Moschin prow. Poznańska.

## OGŁOSZENIE!

W dobrach Hr. Tenczyńskiego jest do wydzierżawienia począwszy od dnia 15-go maja b. r. kopalnia gliniek ogniotrwałych w Grojcu za opłatą olbrzymego.

Bliższych wiadomości udziela Administracya dóbr Hr. Potockich w Krzeszowicach. o o o o o o

88

Potrzebny palacz<sup>87</sup> obznajmiony z paleniem w piecu Hoffmanowskim do objęcia palenia cegły na akord z własnym pod ręcznym i pomocą do podwożenia opału. Posada stała.

W czasie przerwy w paleniu zajęcie przy innej pracy, za odp. wynagrodzeniem. Zgłoszenia do Zarządu Cegielni X. X. Sanguszków Rudy p, Tarnów-Dworzec.



**Majster-palacz** dachówek, cegieł, dren i t. d. w piecach systemu Bierera, Hofmana, Hotopa, Frankiego, szuka stałej posady od 1 maja lub 15 maja. **F. Gorczal, — Wieliczka, ul. Krakowska Nr. 257.** 90

**PALACZ** pieców kręgowych, był uczeń szkoły Ceramicznej w Podgórzu, z kilkuletnią praktyką, szuka posady zaraz.

Łaskawe zgłoszenia do Administracji „Przeglądu” dla „T. J.”

## Urzędnik fabryczny

kawaler, liczący 27 lat obznajmiony z wszelką manipulacją kancelaryjną, praktycznie wykształcony w przemyśle ceramicznym z dobrymi świadectwami **poszukuje posady:** magazyniera, inkasenta, także jako

**zastępca kierownika cegielni.**

Łaskawe zgłoszenia do Redakcji „Przeglądu” pod „K. K.”

## Czasopismo Techniczne

Organ Towarzystwa Politechnicznego  
WE LWOWIE.

- - Istnieje od roku 1883. - -  
wychodzi 10, 20 i 30 każdego miesiąca.

Przedpłata z przesyłką pocztową wynosi rocznie: 20 Kor. 17 marek. 85 rubli. 22 franki.

Numer pojedynczy kosztuje 1 koronę. 1 markę. 50 kopiejek. 12 franki. 9

Członkowie Towarzystwa Politechnicznego otrzymują „Czasopismo bezpłatnie.

(wkładka członka wynosi 18 koron rocznie).

Adres Redakcji i Administracji:  
Lwów, ulica Zimorowicza 1. 9.

## Ważne dla cegieł ręcznych!

### Formy strycharskie z drzewa

impregnowane w oliwie, silnie okute wyrabiane maszynowo z metalowymi wkładkami lub bez po nader niskich cenach

„**TYPIA**” fabryka czcionek afiszów. i przyborów drukarskich.

— Lwów, ul. Sykstuska L. 10. —

63

Do wyrobu drenów i cegieł w cegielni ręcznej potrzebnym jest **W Gwoźdźcu** **starym** p. i st. kolei Gwoździec 86

## Majster

któryby się podjął **akordowych robót** Zgłaszać należy się do „Administracji dóbr”.

Do większej fabryki dachówek pod Warszawą potrzebny

**majster i nadpalacz**  
na akord

Warunki bardzo korzystne. 84

Poszukiwani tylko dobrzy fachowcy. Zgłoszenia do Redakcji „Przeglądu”.

**Majster ceglarski**  
(kierownik)

obznajmiony we wszelkich gałęziach produkcji ceglarskiej z długoletnią praktyką **poszukuje** posady do prowadzenia cegielni. 78

Adres: **Seweryn Pogorzelski** u Jana Łataka Wapiennik Libana Podgórze.



## TOWARZYSTWO DLA BUDOWY SZTUCZNYCH SUSZARNI

Biuro techniczne ceglarskie.

Stow. z ograni. odpow. 49

Własne cegielnie probiercze.

— Prospekty opisy. —

**DUDERSTADT W H.**

— Świadectwa. Rysunki. —

**Sztuczne suszarnie** ponad piecem i na ziemi z automatycznemu ładowaniem i najlepszym wykorzystaniem ciepła z kręgowca i pary wylotowej.

### Kazimierz Tokarz

ceramik miejskiej cegielni w Wieliczce

specjalista pieców na wapno, cegłę, dachówkę i kafle podejmuje się rekonstrukcji tychże, buduje kanały własnego sposobu i rury na kurzonkę celem otrzymania czystego koksu usunięcie gruzu, prędkiego palenia, daje instrukcje w wyrobie i paleniu dachówek, licówek, klinkrów, cegieł szamotowych i wapna.

### BARDZO RZADKA SPOSOBNOŚĆ.

Fabryka po elementarnej katastrofie powierzyła mi do bezpośredniej sprzedaży uratowane towary, mianowicie wiele tysięcy wspaniałych, ciężkich **tygrysiach koców flanelowych** które posiadają całkiem nieznaczące, zaledwo dostrzeżalne plamy od wody. Koc te nadają się dla każdego gospodarstwa domowego, są ciepłe i silne, około 190 cm. długie i 135 cm. szerokie Wysyłkę uskutecznią się za zaliczką, mianowicie! 4 sztuki tygrysiach koców flanelowych za K. 850, słownie 4 sztuki tygrysiach koców ośm koron 50 hal Każdy Szan. Czytelnik tego inseratu niech zechce z zaufaniem zamówić. Z czystym sumieniem mogę zapewnić, że każdy z posyłki będzie zadowolony. Marya Bekera, wdowa po c. k. nadstrażniku skarbowym. Fabryczny skład koców, Nr 4-5 Nachód (Czechy)

## Chemik polski

czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej, wychodzi - w Warszawie 1 i 15 każdego miesiąca -

Redaktor i Wydawca: 77

### Boł. Miklaszewski

rbł. 10 rocznie, 5 półrocznie, 2-50 kwartalnie, z przesyłką pocztową.

Umieszcza ogłoszenia po cenach niskich Adres Redakcji Wiejska 18 tel. 139-3312733.

### Kierownik techniczny

z ukończoną szkołą fachową i długoletnią praktyką w kraju i zagranicą, znający się gruntownie na wyrobie cegieł strychowanych i maszynowych, dachówek ciągnionych i tłoczonych, rur drenowych, cegieł okładzinowych, modelowych, radialno-kominowych, ogniotrwałych, glazurowanych i t. p. szuka posady kierownika w fabrykach powyższych wyrobów. 64

Zgłoszenia do „Jędrzeja Dziok w Biezdziezdy, p. Kołaczyce via Jasło“ dla „S. N.“

## - RAMKI pod dachówkę -

dla każdego rodzaju dachówek, znakomicie wykonane dostarcza po najtańszych cenach

## W. Mack, Specjalna fabryka ramek Nepomuk

— poczta Klentsch (Böhmerwald) —

68

Z Galicyi pierwszorzędne referencje. — — Firma istnieje od roku 1890.



# WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, zakładów kąpielowych, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Wiercenie studzien. — Ustawianie pomp, Instalacje domowe z klozetami, łazienkami i t. d.

Centralne

# Ogrzewanie

wszelkich systemów

# i Wentylacje

ŁAŻNIE, MECHANICZNE PRALNIE, SUSZARNIE i t. d.

projektuje i wykonuje:

## Inżynier Leonard Nitsch i Spółka

Kraków: ul. Kolejowa 18. — Lwów: ul. Fredry 6.

Najlepsze referencje z dotychczas wykonanych robót.

Kosztorysy bezpłatnie.

26

## PATENTY na wynalazki

wyjednywa

### Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy 35

Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

## KAROL ROLLE

-- inżynier technolog. --

Specjalista w sprawach przemysłu ceramicznego.

PODGÓRZE, św. Floryana 5. 4

Doradca techniczny przy projektowaniu, zakładaniu i prowadzeniu fabryk ceramicznych (cegła, dachówek, kafli, wapna cementu, gipsu i t. p.).

Laboratorium dla badania surowców, gliny, piasku, wapniaka i t. p.

Krajowe kursa dla przemysłu ceramicznego w Podgórzu.

Kształcą personal pomocniczy dla fabryk cegieł i dachówek. — Nauka bezpłatna. Początek roku szkolnego dnia 1-go października. — Nauka -- trwa 18 miesięcy. --

3

## OTTO HARDUNG

Wiedeń V/2 Kohlgrasse Nr. 33.

Wiedeńskie zakłady dla farb i minerałów i Produkty górnicze i chemiczne.

Szkliwa i emalie wszelkich rodzajów.

Popiół do szkliwa. Kobalt. Smalta. Tlenek chromu. Tlenek cyny. Tlenek cynku. Tlenek miedzi i tlenki wszystkich metali. Barwniki. Skała Kaolin. Glinka polewowa. Kwarzec. Chinacai. Fluoryt. Gips modelowy. Braunsztyn. Dolomit. Kalcyt. Minia. Giełta. Boraks. Kwas borowy. Glinka porcelanowa i inne materiały. Jedno z najstarszych źródeł! 25



Chemiczna fabryka farb i szkliv. Zakłady Kaolinowe i parowa odmularnia w Nepomyślu <sup>kolo</sup> Karlsbadu  
 Biuro sprzedaży glinki z kopalń blosdorfskich i glin szamotowych.

# J. Eliáš, Praga (Karlin)

dostarcza dla fabryk ceramicznych.

17

## Szkliva:

Łatwo topliwe szkliva kaflarskie, najmilsze, w różnych odcieniach, bezbarwne szkliva dla kafli polewanych. Szkliva topione białe, niebieskie, czerwone, zielone, żółte i. t. d.. topniejące przy stożku Segera 010—08. Tlenki, Kobalt, Smalta, Minia i Glejta etc.

Wysyłka  
do wszystkich krajów.

Laborat. dla  
przemysłu ceramicznego.

## Minerały:

Gliny polewowe i wykładowe wypalające się białe, szamota palona i mielona, glina szamotowa, kaolin i ziemia porcelanowa, czeski kwarzec, glina kamionkowa gliny podkładowe chude i tłuste. Polewy i szkliva do każdego materyału.

Dla większych odbiorców  
specyalne oferty

Żądać  
próbki i oferty.

## PODKŁADKI

pod dachówki i gąsiory (ramki, klepki) z drzewa gorącym powietrzem suszonego, heblowane i nieheblowane, w najlepszym wykonaniu, po cenach konkurencyjnych dostarcza

**Fabryka drobnych wyrobów drzewnych L. Tabaczyński i Ska**

Nowosielica pod Wygodą (powiat Dolina).

11

Przyjmuje zamówienia na wszelkie roboty drewniane dla cegielni, drenarni i dachówczarni.

## J. LOMBARDO

Kraków Bracka 11.

Warszawa Składowa 4.

właściciel firmy St. Markl.

Biuro techniczne dla przemysłu chemicznego.

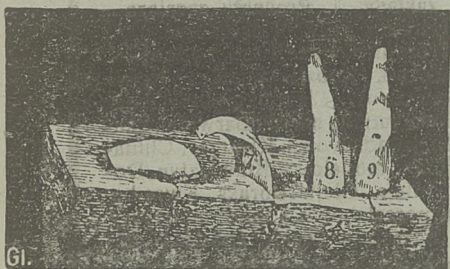
**Przedstawicielstwo Marcheggskiej fabryki urządzają:** kompletne cegielnie, fabryki ceramiczne i fabryki sztru.

**Dostarczają:** ceglarki, młyny kulowe, wszelkie aparaty do rozdrabniania materyałów twardych i przerabiania gliny.

Maszyny najlepszej konstrukcyi i z najlepszego materyału.

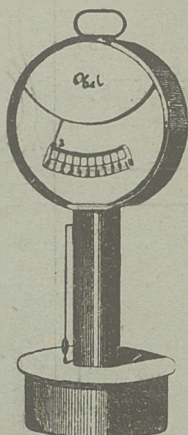
— Setki świadectw i liczne odznaczenia. —

Kosztorysy i oferty darmo.



Stożki

Segera



**Specyalność:** przemysł cementowy, betonowy, rekonstrukcyja palenisk i kontrola techniczna fabryk.

**Dostarczają:**

Wszelkie specyalności dla cegielni i fabryk ceramicznych. Ciągomierze systemu Obla. Wszelkie aparaty do kontroli ruchu technicznego.

**Gips francuski i węgierski** dla fabryk dachówek i kafli.

**Angielski drut stalowy** dla cegielni.

**Papier szybrowy.**

**Szkliva wszelkiego rodzaju.**

1

**Wyłączne zastępstwo fabryki szkliv i zakładów kaolinowych w Nepomyślu firmy „J. ELIÁŠ”**

**w Pradze.**

jedyna i najlepsza kontrola dobrego i taniego wypalania wszelkich wyrobów z gliny.